

PATENT SPECIFICATION
provided in support of an
INVENTION PATENT application

filed by:

David BELZIDSKY

for:

"Device for securing a sheath and a cap protecting a stump of an amputated limb to a prosthesis apparatus"

Priority of the patent application filed in France on February 1, 1965, under the No. P.V. 3964, in the name of David BELZIDSKY.

Amputees whose missing limb is replaced by a prosthesis apparatus have used a knitted cap of wool or of an equally coarse fiber to protect the stump for a long time.

The disadvantages, which are very uncomfortable and even at times difficult to endure (inflammation, abrasions, etc.) that result from the rubbing of the cap on the skin as a result of the action of the prosthesis apparatus have been greatly reduced thanks to the interposition of a thin sheath of knitted synthetic yarn between the mutilated member and the cap.

This sheath is disclosed by French patent No. 1,135,516 filed by the applicant on September 16, 1955. The object is to permit rubbing between

the cap and the sheath, but to prevent all relative displacement with respect to the skin.

It has become apparent, in practice, that the effectiveness of the sheath increases with the constancy with which it is held in place on the stump without sliding or wrinkling.

Additionally, the diversity of prosthesis apparatuses is extremely wide; they differ by size, design, modes of embodiment, etc. It has been found that it would be useful, under these circumstances, to have a universal device that would be capable of firmly holding the sheath that covers the mutilated member with the desired tension and that could be adjusted at will. This device should be capable of use with any prosthesis apparatus, at least for a given member. It should ensure the absence of any relaxation of the sheath under all circumstances of use of the apparatus, which implies that it should itself be mounted on the apparatus without any possibility of slipping. However, it should also allow the free movement seen with an artificial leg, between a sitting position and a standing position, at the area where it is connected to the stump by means of a leather bandage.

The object of the invention is a fixation device that satisfies the partially contradictory requirements briefly summarized above. The device of the invention also

advantageously makes it possible to maintain the cap that covers the sheath at a virtually constant tension that is adjustable at will.

To this end, according to the invention, a device for securing a sheath and/or a cap folded back over the upper part of a prosthesis apparatus extending a stump consists of a removable strap that can be tightened around the upper part of the prosthesis apparatus and having on its outside face means for fastening the sheath and the cap.

The strap per se is made of two roughly identical parts each shaped like a right trapezium, these two parts being connected to one another by their inclined edges and together forming an angle so that, after tightening on the prosthesis apparatus, they form a rough truncated cone whose upper base is a circle whose plane is roughly perpendicular to the axis of the prosthesis.

The two parts shaped like right trapeziums are connected to one another by an elastic connecting strip, and there are at least two separate and independent means for tightening around the prosthesis apparatus, these means being situated at different levels.

The invention will be better understood and the secondary features and its advantages will become clear from the description of the embodiments given below solely by way of example.

This description is given in reference to the appended drawings in which

- fig. 1 is a view of the lower end of an amputated member and, in cross section, of the upper end of a prosthesis apparatus on which is placed a fixation device in accordance with the invention.
- fig. 2 is a cross-sectional view of a prosthesis apparatus also equipped with a fixation device according to the invention.
- fig. 3 is a view showing the internal face of a fixation strap according to the invention
- fig. 4 is a view showing the external face of the strap in fig. 3

- Fig. 1 represents a mode of embodiment for a fixation device according to the invention. Over the stump (20) of an amputated member, one first slides a protective sheath (1) made of thin knitted polyamide yarn, placed in direct contact with the skin, then a cap (21), thicker and also knitted, in external contact with the prosthesis apparatus (9).

In order to allow, for the reasons set forth earlier, adjustable and constant tension on the sheath (1) and the cap (21) after having folded them back over the upper end (9') of the apparatus (9), a strap (9a) is tightened around this apparatus (9) near its end (9').

In the example in figure 1, the strap (9a) has a number of successive rows of buttons (8) at different levels. Additionally, the sheath (1) and the cap (21) are provided in corresponding fashion, with a number of buttonholes (not shown). It is possible,

as seen in the upper left part of figure 1, to attach the sheath (1) and the cap (21) at the appropriate height, giving them the desired tension, the lower level buttons (8a) being reserved for the sheath, which is longer, and the upper level buttons (8b) for the cap, which is shorter.

We will note that the means for securing or attaching are in part integral with the strap (9a) (buttons 8) and in part integral with the sheath and the cap (buttonholes). We could, of course, replace these means with other equivalent means or with means such as garters that are exclusively part of the strap.

Figure 2 shows a preferred mode of embodiment of the invention in which the strap (9a) is provided on its external surface with pieces (15) of a fastening fabric, called "Velcro" forming two circular bands at different levels intended, as previously, one for securing the sheath (1) and the other for securing the cap (21), as indicated by the arrows.

The sheath (1) and the cap (21) are equipped on their outer surface that is designed, after being folded back, to come into contact with the strap (9a), with pieces (14) of "Velcro" that are complementary to the pieces (15). Pieces (14) are spaced and distributed in circular fashion at appropriate respective levels. They are attached to strips of elastic fabric (1') and (21') equipping the upper extremity of the sheath (1) and the cap (21). This arrangement allows extremely precise adjustment of the tension of these two items, tension that, after

the complementary pieces of "Velcro" are attached, is constantly maintained.

The best results are not achieved with any strap simply equipped with means of fixation, as described above.

Indeed, the prosthesis apparatus is conical in shape, and it is also important to produce a strap --easy to produce at low cost using simply shaped geometric elements -- that can be cut out with a minimum loss of material. It is also necessary that the strap be suited, without any risk of slippage, to numerous types of existing prosthesis apparatuses. Finally, it is necessary to take into account the phenomenon well known to those who have lost legs already cited earlier. In the vertical position, the stump swells in the prosthesis apparatus if the tightening of the strap, adjusted in the sitting position, is exaggerated in order to prevent it from slipping due to the tension of the sheath and the cap, and the stump is compressed in the vertical position, resulting in unendurable pain.

To satisfy the numerous requirements rapidly cited above, the strap had to be designed very carefully.

Figures 3 and 4 show a preferred mode of embodiment of a strap according to the invention. They both represent the same strap (9a) placed flat.

In figure 3, we see the internal face that is to come into contact with the prosthesis apparatus.

Two virtually identical strips (22 and 23) made of flexible, resistant material such as leather, have the shape of right trapeziums connected, with a certain angle α , by their inclined edges (22a, 23a) by a narrow elastic strip (24). The face of strips 22 and 23 visible in figure 3 intended to come into contact with the prosthesis apparatus, has a coarse surface texture in order to increase the natural adhesion coefficient of the leather.

Strip (22) is extended at its end (22b) by two strips of "Velcro" (25) whose surface, with the same texture as the surface of pieces (14) (fig. 2) is capable of overlapping the outer face of the end (23b) of the strap (23) once the strap is fastened around an apparatus.

As can be seen in fig. 4, the external face of strips 25, strips 22 and 23 are covered with pieces of "Velcro" (15), also visible in figure 2.

The narrow elastic strip (24) and the shape of strips 22 and 23 allow the precise adaptation of the strap to the conicity of the prosthesis apparatus; the two separate fastening strips (25) of the strap make it possible to tighten precisely at two different levels of the truncated cone, while the fastening of strips (25) to the external surface of the end part (23b) and the internal adherent surface of strips 22 and 23, ensure that the strap will not slide on the apparatus despite the tension given to the sheath (1) and the cap (21).

It is understood that the invention is not limited strictly to the embodiments described and represented, but that it covers all variations or equivalent embodiments that do not exceed either its scope or its spirit.

CLAIMS

1. Device for securing a sheath and/or cap folded back over the upper part of a prosthesis apparatus extending a stump, characterized in that it consists of a removable strap capable of being tightened around the upper part of the prosthesis apparatus and having on its external face means for securing the sheath and the cap.
2. Fixation device as claimed in claim 1, wherein the strap per se is made up of two roughly identical parts each having the form of a right trapezium, these two parts being connected to one another by their inclined edges and together forming an angle so that, after the prosthesis apparatus is tightened, they form a truncated cone whose upper base is a circle whose plane is roughly perpendicular to the axis of the prosthesis.
3. Fixation device as claimed in claim 2, wherein the two parts each in the form of a right trapezium are connected to one another by an elastic connecting strip.
4. Fixation device as claimed in any of the claims above, wherein there are at least two separate and independent means of tightening around the prosthesis apparatus, these means being situated at different levels.
5. Fixation device as claimed in any of the claims above, wherein the respective means for securing the sheath and the cap are positioned circularly along at least two spaced lines that occupy different levels.

6. Fixation device as claimed in claim 5, wherein the means of attachment are in part integral with the removable strap and in part with the sheath and/or cap.
7. Fixation device as claimed in claim 6, wherein the means of attachment are pieces of Velcro with complementary action fixed respectively on the external face of the strap and on the external face of the upper part of the sheath and/or of the cap.
8. Fixation device as claimed in claim 7, wherein the strap is divided at a first end by a short longitudinal slit into two tabs, one lower, the other upper, which, after they are positioned around the prosthesis device, overlap the second end of the strap, these two overlapping ends being provided, opposite one another, with complementary pieces of Velcro.
9. Fixation device as claimed in any of the preceding claims, wherein the internal surface of the strap intended to come into contact with the prosthetic device has an appropriate coefficient of friction that discourages slipping.

BRUSSELS, January 20, 1966

By David Belzidsky

By J. GEVERS & Co.

[Signed]

[Figures 1 and 2]

[Same stamp as on previous page]

[Figures 3 and 4]

[Same stamp as on previous page]

KINGDOM OF BELGIUM

No. 675.386

675386
International Classification:
A61f
Patent made available on:
05/16/1966

MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

INVENTION PATENT

The Minister of Economic Affairs

*In consideration of the law of May 24, 1854, regarding invention patents;
In consideration of the Union Convention for the Protection of Industrial
Property;
In consideration of the report drawn up on January 20, 1996, at 3:35 p.m.
at the Industrial Property Department;*

DECIDES:

Article 1. – Mr. David BELZIDSKY,
31 rue Robert Lindet, Paris, 15th district (France),
represented by Mr. J. Gevers & Co. in Brussels,

is issued a patent for: Device for securing a sheath and a cap protecting the stump of an amputated limb to a prosthesis apparatus, which he declares was the subject of a patent application filed in France on February 1, 1965, No. PV 3964.

Article 2. – *This patent is issued to him without prior examination, at his own risk, without any guarantee as to either the reality, the novelty or the merit of the invention, or the accuracy of the description, and without prejudice to the right of third parties.*

Duplicates of the specification of the invention (specification and any drawings) signed by the filer and filed in support of his patent application will remain attached to this decision.

Brussels, February 15, 1966
BY SPECIAL AUTHORIZATION:
The General Manager,

[Signed]

J. HAMELS

BE 02-1966

Belgium

May 16, 1966

675,386

Fig. 1

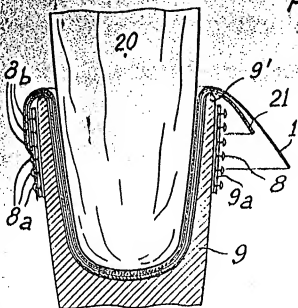
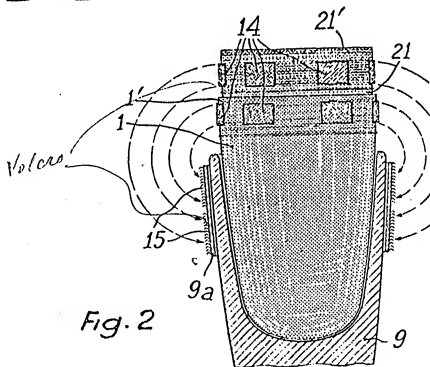


Fig. 2



BRUXELLES 20 janvier 1966

P.P: c/o David BELZIDSKY

P. P^{re} de J. GEVERS & C^o

623/36

Belgium

675,386^e

Fig. 3

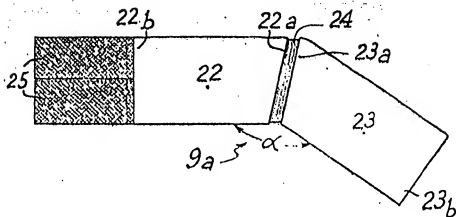
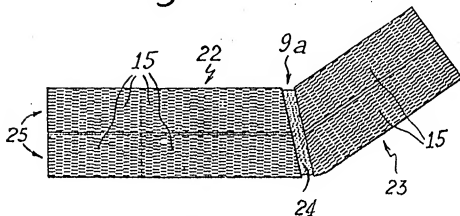


Fig. 4



20 janvier 1966

P. P. de David BELZIDSKY

P. P. de J. Gervais

5.9

ROYAUME DE BELGIQUE 675386

N° 675.386



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

Classification internationale : <i>H 61 f</i>
Bravet mis en lecture le : 16 - 5 - 1966

BREVET D'INVENTION

BELGIUM
DIV. 330
3

Le Ministre des Affaires Economiques

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 20 janvier 1966 à 15 h. 35

au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE:

Article 1. — Il est décerné à Mr David BELZISKY,
31 rue Robert Lindet, Paris 15ème (France),
repr. par MM. J. Govers & Cie à Bruxelles,

Device to fix sheath + prosthesis
un brevet d'invention pour : Dispositif de fixation à un appareil de
prothèse d'une gaine et d'un bonnet protégeant un moignon,
concerning to prothesis of stump of limb
qu'il déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet dé-
posée en France le 1er février 1965, n° PV 3964.

Article 2. — Ce brevet lui est décerné sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exactitude de sa description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurent joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 février 1966

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général.

J. HAMELS.

575006

MEMOIRE DESCRIPTIF
déposé à l'appui d'une demande de
BREVET D'INVENTION

formulé par :

David BELZIDSKY

pour :

"Dispositif de fixation à un appareil de prothèse
d'une gaine et d'un bonnet protégeant un moignon"

Priorité de la demande de brevet déposée en France
le 1er février 1965 sous le n° P.V. 3964, au nom
du susdit.

Les amputés dont le membre manquant est
remplacé par un appareil de prothèse ont depuis long-
temps utilisé comme moyen de protection du moignon
un bonnet en laine tricotée ou en fibre équivalente
relativement grosse.

Les inconvénients très gênant et même, parfois,
difficilement supportables (inflammations, écorchures,
etc....) qui résultent du frottement du bonnet sur la
peau sous l'effet de l'appareil de prothèse, ont été
grandement atténués grâce à l'interposition d'une gaine
très peu épaisse, en fil synthétique tricoté, entre le
membre mutilé et le bonnet.

Cette gaine est connue par le brevet français
n°1.135.516 déposé par le demandeur le 16 septembre
1955. Son but est de reporter les frottements entre

675305

2

le bonnet et la gaine en supprimant ainsi tout déplacement relatif par rapport à la peau.

Il est apparu en pratique que la gaine joue son rôle avec une efficacité d'autant plus grande qu'elle
5 est mieux maintenue tendue de façon constante et au degré désiré sur le moignon, sans possibilité de glissement ni de plissement.

D'autre part, la diversité des appareils de prothèse est extrêmement grande. ceux-ci diffèrent
10 par leurs tailles, par leurs conceptions, par leurs modes de réalisation, etc... On a constaté qu'il serait utile, dans ces conditions, de pouvoir disposer d'un dispositif en quelque sorte universel, qui serait capable de tenir fermement avec la tension désirée et
15 réglable à volonté, la gaine qui recouvre un membre mutilé. Ce dispositif devrait pouvoir être utilisé avec un appareil de prothèse quelconque, pour un membre donné au moins. Il devrait garantir l'absence de relâchement de la gaine dans toutes les circonstances
20 d'emploi de l'appareil, ce qui implique qu'il devrait lui-même être placé sur l'appareil sans possibilité de glissement. Cependant, il devrait en même temps permettre la libre dilatation que l'on observe avec une jambe artificielle, entre la position assise et
25 la position debout, à l'endroit où elle est réunie au moignon à l'aide d'un bandage en cuir.

L'invention a pour objet un dispositif de fixation qui satisfait aux exigences, en partie contradictoires, brièvement résumées ci-dessus. Le
30 dispositif de l'invention permet, en outre, avanta-

geusement, de maintenir également à une tension pratiquement constante et réglable à volonté le bonnet qui recouvre la gaine,

A cet effet, selon l'invention, un dispositif
5 de fixation d'une gaine et/ou d'un bonnet rabattus sur la partie supérieure d'un appareil de prothèse prolongeant un moignon est constitué par une ceinture amovible susceptible d'être serrée autour de la partie supérieure de l'appareil de prothèse et portant sur
10 sa face extérieure des moyens d'agrafage de la gaine et du bonnet.

La ceinture proprement dite est composée de deux pièces sensiblement identiques ayant chacune l'allure d'un trapèze rectangle, ces deux pièces étant
15 réunies l'une à l'autre par leurs extrémités inclinées en faisant l'une avec l'autre un angle tel que, après serrage sur l'appareil de prothèse, elles forment sensiblement un tronc de cône dont la base supérieure est un cercle dont le plan est sensiblement perpendi-
20 culaire à l'axe de la prothèse.

Les deux pièces en forme de trapèze rectangle sont réunies l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une bande élastique de liaison et il existe au moins deux
25 moyens distincts et indépendants de serrage autour de l'appareil de prothèse, ces moyens étant situés à des niveaux différents.

L'invention sera mieux comprise et des caractéristiques secondaires ainsi que ses avantages apparaîtront au cours de la description de réalisation
30 données ci-dessous uniquement à titre d'exemples.

On se référera aux dessins annexés dans
lesquels

- la fig.1 est une vue de l'extrémité intérieure d'un membre amputé et, en coupe, de l'extrémité supérieure d'un appareil de prothèse sur lequel est placé un dispositif de fixation conforme à l'invention,

- la fig.2 est une vue en coupe d'un appareil de prothèse également équipé d'un dispositif de fixation conforme à l'invention,

- la fig.3 est une vue montrant la face intérieure d'une ceinture de fixation conforme à l'invention

- la fig.4 est une vue montrant la face extérieure de la ceinture de la fig.3

La fig.1 représente un mode de réalisation d'un dispositif de fixation conforme à l'invention. Sur le moignon 20 d'un membre amputé est d'abord enfilée une gaine de protection 1 réalisée en fil de polyamide tricoté, de faible épaisseur, mise directement en contact avec la peau, puis un bonnet 21 également tricoté, plus épais, en contact extérieurement avec l'appareil de prothèse 9.

Afin de rendre possible, pour les raisons exposées plus haut, une tension réglable et constante de la gaine 1 et du bonnet 21 après les avoir rabattus sur l'extrémité supérieure 9' de l'appareil 9, une ceinture 9a est serrée autour de cet appareil 9 au voisinage de son extrémité 9'.

Dans l'exemple de la figure 1, la ceinture 9a porte plusieurs rangs successifs, à des niveaux différents, de boutons 8. D'autre part, la gaine 1 et le bonnet 21 sont pourvus, en correspondance, de plusieurs boutonnières (non représentées). On peut, comme on le

575386

5

voit sur la partie gauche de la figure 1, attacher à la hauteur convenable la gaine 1 et le bonnet 21 en leur donnant la tension voulue, les boutons 8a de niveau inférieur étant réservés à la gaine qui est plus longue et les boutons 8b, de niveau supérieur, au bonnet, qui est plus court.

On remarquera que les moyens d'agrafage ou de fixation sont solidaires en partie de la ceinture 9a (boutons 8) en partie de la gaine et du bonnet (boutonniers). On pourrait bien entendu remplacer ces moyens par d'autres, équivalents, ou par des moyens tels que des jarretelles solidaires exclusivement de la ceinture.

La fig. 2 montre un mode de réalisation préféré de l'invention dans lequel la ceinture 9a est garnie de sa surface extérieure de morceaux 15 de tissu d'accrochage dit "Velcro" formant deux bandes circulaires à des niveaux différents destinés, comme précédemment, l'un à l'accrochage de la gaine 1, l'autre du bonnet 21 ainsi qu'on l'a indiqué par des flèches.

La gaine 1 et le bonnet 21 sont munis à leur surface extérieure susceptible, après rabat, de venir en contact avec la ceinture 9a, de morceaux 14 de tissu d'accrochage dit "Velcro" complémentaires des morceaux 15. Ces morceaux 14 sont espacés et répartis circulairement à des niveaux respectifs convenables. Ils sont fixés à des bandes de tissu élastique 1' et 21' dont sont pourvus, à leur extrémité supérieure, la gaine 1 et le bonnet 21. Cet agencement permet un réglage extrêmement précis de la tension de ces derniers.

675308

6

tension qui, après accrochage des morceaux complémentaires de tissu "Velcro" se conserve fidèlement.

Les meilleurs résultats ne sont pas obtenus avec une ceinture quelconque équipée simplement de moyens de fixation, comme il vient d'être dit.

En effet, l'appareil de prothèse est de forme conique et il importe par ailleurs de réaliser une ceinture, facile à produire à un coût peu élevé à partir d'éléments géométriques de forme simple, dé-
coupables avec le minimum de perte de matière. Il faut aussi que la ceinture soit adaptable, sans risque de glissement, sur les nombreux types d'appareils de prothèse existants. Enfin, il faut tenir compte du phénomène, bien connu des mutilés des jambes, déjà évoqué plus haut. En station verticale, le moignon gonfle dans l'appareil de prothèse et le serrage de la ceinture, posée en position assise, a été exagéré afin de prévenir son glissement sous l'effet de la tension de la gaine et du bonnet, le moignon est comprimé en station verticale et donne lieu à des douleurs insupportables.

Pour satisfaire à la fois aux multiples impératifs évoqués ci-dessus, la ceinture a dû être étudiée minutieusement.

Les fig.3 et 4 montrent un mode préféré de réalisation d'une ceinture conforme à l'invention. Elles représentent toutes deux la même ceinture 9a, mise à plat,

Sur la fig.3, on en voit la face intérieure qui doit venir en contact avec l'appareil de prothèse.

7c

Deux bandes 22 et 23 presque identiques, en matière souple et résistante comme le cuir, ont la forme de trapèzes rectangles réunis, avec un certain angle α' , par leur côtés inclinés 22a, 23a, par l'intermédiaire d'une étroite bande élastique 24. La face visible sur la figure 3, destinée à venir en contact avec l'appareil de prothèse des bandes 22 et 23, présente un état de surface rugueux de façon à augmenter encore le coefficient d'adhérence naturel du cuir.

La bande 22 est prolongée à son extrémité 22b par deux bandes de tissu d'accrochage "Velcro" 25 dont la surface, de même texture que celle des morceaux 14 (fig.2), est susceptible de recouvrir, après fermeture de la ceinture autour d'un appareil, la face extérieure de l'extrémité 23b de la bande 23.

Comme on le voit sur la fig.4, la face extérieure des bandes 25, des bandes 22 et 23, sont couvertes de morceaux de tissu d'accrochage "Velcro" 15 visibles aussi sur la figure 2.

L'étroite bande élastique 24, la forme des bandes 22 et 23, permettent une adaptation précise de la ceinture à la conicité de l'appareil de prothèse; les deux bandes distinctes 25 de fermeture de la ceinture rendent possible un serrage exactement dosé à deux niveaux différents du tronc de cône, l'accrochage des bandes 25 sur la surface extérieure de la partie extrême 23b et la surface intérieure adhérente des bandes 22 et 23 garantissent l'absence de glissement de la ceinture sur l'appareil, malgré la tension donnée à la gaine 1 et au bonnet 21.

Il est entendu que l'invention n'est pas
strictement limitée aux réalisations décrites et
représentées, mais qu'elle couvre toutes les va-
riantes ou équivalences qui ne sortiraient pas de
5 son cadre ni de son esprit.

575306

9
a

REVENDICATIONS

1. Dispositif de fixation d'une gaine et/ou d'un bonnet rabattu sur la partie supérieure d'un appareil de prothèse prolongeant un moignon, caractérisé en ce qu'il est constitué par une ceinture amovible susceptible
5 d'être serrée autour de la partie supérieure de l'appareil de prothèse et portant sur sa face extérieure des moyens d'agrafage de la gaine et du bonnet.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1 caractérisé en ce que la ceinture proprement dite
10 est composée de deux pièces sensiblement identiques ayant chacune l'allure d'un trapèze rectangle, ces deux pièces étant réunies l'une à l'autre par leurs extrémités inclinées en faisant l'une avec l'autre un angle tel que, après serrage sur l'appareil de prothèse,
15 elles forment sensiblement un tronc de cône dont la base supérieure est un cercle dont le plan est sensiblement perpendiculaire à l'axe de la prothèse.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 2 caractérisé en ce que les deux pièces en forme de
20 trapèze rectangle sont réunies l'une à l'autre par l'intermédiaire d'une bande élastique de liaison.
4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus caractérisé en ce qu'il existe au moins deux moyens distincts et indépendants
25 de serrage autour de l'appareil de prothèse, ces moyens étant situés à des niveaux différents.
5. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus, caractérisé en ce que les moyens d'agrafage respectifs de la gaine et du
30 bonnet sont placés circulairement selon deux lignes au moins, espacées et occupant des niveaux différents.

675386

10

6. Dispositif de fixation selon la revendication 5 caractérisé en ce que les moyens d'agrafage sont solidaires en partie de la ceinture amovible, en partie de la gaine et/ou du bonnet,
- 5 7. Dispositif de fixation selon la revendication 6 caractérisé en ce que les moyens d'agrafage sont des morceaux de tissu dit "Velcro" à action complémentaire fixés respectivement d'une part à la face extérieure de la ceinture et, d'autre part, à la face
- 10 extérieure de la partie supérieure de la gaine et/ou du bonnet,
8. Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce que la ceinture est divisée, à une première extrémité, par une fente longitudinale de faible longueur, en deux pattes, l'une inférieure, l'autre supérieure, qui, après mise en place autour de l'appareil de prothèse, recouvrent la seconde extrémité de la ceinture, ces deux extrémités recouvrantes étant pour-
- 15 vues, en regard l'une de l'autre, de morceaux complémentaires de tissu dit "Velcro".
- 20 9. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications ci-dessus, caractérisé en ce que la surface intérieure de la ceinture destinée à venir en contact avec l'appareil de prothèse, possède un coefficient de frottement approprié défavorable au glissement.
- 25

BRUXELLES, le 20 janvier 1966

P.^{re} de *David Belzitsky*

P.^{re} de J. GEVENS & C

